DE PULSU DISSERTATIO INAUGURALIS QUAM IN…

Pietro medico Sartori (medico)

DE PULSU

DISSERTATIO INAUGURALIS

Quam

In Archigymnasio Patavino

Proponit

PETRUS SARTORI

PATAVII
TYPIS CARTALLIER
M. DCCC. XXXVI

INTRODUCTIO

Etiamsi, amplissimi doctissimique Professores, non adeo recte judicavissent praeteritorum temporum medici illi, qui ex pulsu morborum diagnosim fere universam haurire moliebantur, nihilo tamen saecius nullus dubito quod omnes in eo conveniont; pulsuum doctrinam, nisi principem, certe unam ex praecipuis Semiologiae constituere partem, atque momenta plurima ad morborum indolem cognoscendam suppeditare, quando cum aliis signis, quae a pathologicis processubus gignuntur, ab experto medico rite animadvertatur. Cujus quidem sententiae sectatores, ut de caeteris sileam, mi satis erit nominare celeberrimos praxeos medicae scriptores Swietenium atque Stollium, qui cum de pulsibus sermonem facerent proferre non dubitaverunt, quod etiamsi huic unico signo, ut et de aliis omnibus dicendum

occurrit, minime sit fidendum, quum et ipsum saepissime fallere possit, nihilominus pulsus quando cum alia symptomatum morbosorum syndrome attente perpendantur criteria ad indolem, ad vim, ad stadium, atque etiam tum et quando ad sedem morborum dijudicandam inter signa caetera maximi momenti subministrare (1). Et revera quando nobis menti praesens sit, quod pulsuum phaenomena non tantum signa medico offerant, quibus de conditione et mechanica et vitali systematis circulationis judicium proferre possit, verum etiam quod per ipsa de universae vegetantis vitae statu judicum ferre valeat, haud mirum erit si tot tantique in medica scientia viri ad cognitiones illas, quae ad pulsus pertinent, adangendas atque illustrandas omne studium omnemque operam conferre arbitrati sint.

Hac vero die qua, quum ad terminum diuturnorum laborum desideratissimum tandem pervenissem humanitate vestra mihi coram vobis Professores, de me summopere meriti, verba facere conceditur, nullum prorsus argumentum magis conveniens mihi eligendum ratus sum, quam id quod in posterum mihi continuae futurum arbitror necessitatis, quum primum ad aegrotantium lectulus, medici nomine salutatus accessero.

(1) Stoll. Prax. Med.
Van Swiet. Comment. in Boerhaw.

De pulsu itaque aliquid disserere in animo est, illa tamen brevitate quae dissertatiunculam primam, a Scientiae tyrone, tanta studiorum farragine obruto, conscriptam decet. Quamobrem et vos consideretis, et haec considerent pro virili parte ii, qui ad hasce nostras perlegendas pagellas accedent deprecor, ut quidquid mendosum invenient non voluntati, sed viribus deficientibus tribuant.

SUCCINCTA HISTORICA

PULSUUM ADUMBRATIO

Primi medicinae scriptores, nisi et Sinenses hic enumerare velimus, ideas vel paucissimas vel plane nullas quoad pulsus habuisse videntur. Inter vero ipsos, et idem medicinae magnus pater Hippocrates enumerandus est, qui pulsus equidem cognoverat sed nullam animadversionem ad differentiam pulsationum, earumque vim certa contulerat, ut conjici potest ex quadraginta circiter illis historiis morborum, quas nobis tradidit, ubi nunquam de pulsibus mentionem facit, ac ex ipsius de morbis epidemicis libris in quibus raro saltem de hoc signo sermonem habet (1); quod

(1) Hanc fere sententiam sequitur celebris Georgius Zimmermann in aureo suo Experientiae Medicae libro, atque illustris Tissot qui in adnotationibus ad Dissertationem Vateri *De prognosticis* haec proferre non dubitavit *quoad pulsus parum respiciendum est ad auctoritatem Hippocratis — qui non multum de pulsu curavit.*

jam et ipsi Galeno innotuisse videtur, ubi asserit, quod pulsuum materies unica sit, quae ab Hippocrate haud fuerit pertractata. Saltem ex temporibus Herophili, vel Tucididis, ac Lucretii juxta celebrem Freind pulsuum explorandi ars coli coepit, atque ad morborum signa offerenda, ratione habita numeri atque impetus ictuum, maxime existimari. Ex eo inde tempore pulsuum doctrina a practicis semper summi habita est, quapropter et Galenus, et Arabes, et ii qui exinde subsequuti sunt medici ad ipsam ampliorem reddendam utplurimum insudavere: ex quo tamen factum est, ut quum pulsuum dignitas summopere fuerit exagerata ex bisce solis plures omnia, quae ad infirmitatum diagnosim ac prognosim spectant, desumenda inepte dijudicaverint, utque in immensum creverint distinctiones illas, quae quoad pulsuum diversitates, existere ipsi arbitrabantur. Hinc maxima hac in scientiae parte confusio exorta est; ut deducitur ex ipsius Galeni libro XVI ubi de pulsibus tractat, ac ex scriptis praeprimis Galenistarum, quorum quidam octuaginta tres usque pulsuum distinguebant varietates. Subtilitates tamen in quas ii incidere, quoad pulsuum diversitates, ac chimaericae regulae quas nobis, quoad ipsarum significationem, tradidere (quum tandem per illustris Guglielmi Arvei inventum pulsationum arteriosarum causa innotesceret) sensim sensimque imminui coeperunt, per opera

praeprimis praeclarissimorum nostra in scientia virorum, inter quos Sydenhamium, Ramazzinium, Baglivium, Tortium, Boerhaavium, Swietenium, Stollium, Burserium, celebritatis gratia, hic nominabimus, praeter alios plerusque quorum nomina, brevitatis amore, praetereunda esse arbitramur.

Priusquam tamen ad illa, quae ad pulsum, qua signum morborum pertinent, evolvenda accedamus, observasse utile erit, quod non omnia, quae ad hoc argumentum spectant adeo clara apud medicae scientiae scriptores sunt, ut nullum exinde dubium adsit, nulla intercedat obscuritas. Quin imo et nostris diebus fatendum est, quod plures supersint difficultates quibus pulsuum premitur doctrina, longeque plures, quoad pulsuum diversorum significationem, apud varios scriptores discrepantiae, quae ex eo potissimum, ni fallor, mihi procedere videntur, quod, quum diuturna summopere exercitatione ad aegrotantium lectulos opus sit ad pulsationum varietates percipiendas, fieri saepissime potuit, ut, et doctissimi in arte medica viri deciperentur, et quod recte sensu perceperant haud convenientibus, vel saltem haud claris verbis scriptum in operibus reliquissent.

Observandum in primis itaque occurrit, quod quisquam sibi rectas de pulsu notiones comparare studeat, ideas prius exactas aquirere debeat de pulsuum varietatibus iis, quae in statu quidem

normali variis in hominibus animadvertuntur juxta diversam aetatem, varium sexum, temperamentum, corporis constitutionem, tandem juxta plures oeconomiae conditiones, utpote quietem, motum, animi pathemata, statum vacuitatis vel plenitudinis in ventriculo etc. quibus omnibus fit, ut pulsuum indoles omnino differens deprehendatur. Cujus quidem rei, ut maxime vulgaria suppeditemus exempla, recordari nobis satis erit, quod pulsus, qui valdopere celer in homine adulto esset existimandus, qua infantiae proprius est habendus, quodque ciborum atque potuum spirituosorum potissimum assumptio, et arteriarum motum acceleret, et ipsaram ictum intendat.

Praeterea cum illustri Jos. Joan. Knolzio (1) observabimus; *quod quum doctrina de pulsu ita comparata sit, ut plurima notatu dignissima sint quae nec dici possunt nec scribi, monendi utique sunt qui hanc sibi comparere tentant, ut experientia duce eamdem addiscere laborent, et exquisito studio in cognoscendis ac dijudicandis pulsibus ad lectos aegrorum versentur.* Quapropter illa, quae a semioticés scriptoribus, quoad hoc argumentum proferuntur, minime sat esse dijudicanda sunt ad ea, quae ad pulsus spectant addiscenda, sed semper cum ipsis

(1) Institutiones Medicae Hygienes Semiotices et Therapiae generalis. Vindobonae 1835 pag. 258.

assidua naturae notatio conjungenda est, ita ut *theoreticae doctrinae*, ut illustris Laennec ipsissimis utar verbis, *praxi medicae inserviant nedum dominentur*; quod quidem haud peragent medicinae studiosi si ad aegrotum accedentes pro more tantum pulsum contrectent, quum aliunde saepenumero majori tantum vibrationum serie proprietates illius legitime dijudicari queant, quumque haud raro sufficiet pulsum in uno tantum carpo tangere; nam, testa experientia, sat saepe in diversis arteriosi systematis provinciis discrepantia talia observatur, ut in uno loco commodius, difficilius in altero exploretur (1).

Ut itaque recta medicus pulsatione arteriarum ad morborum diagnosim moliendam uti possit, necesse ipsi erit quasdam rite perpendere physiologicas circumstantias, quibus fit, ut ipsarum indoles summopere varia apud diversa individua deprehendi soleat, quarum circumstantiarum potiorem partem juxta celebr. L. Rostan hic enumerandam esse aptum censemus.

PULSUS PHYSIOLOGICE CONSIDERATUS.

In sanitatis statu pulsus aequalis est, regularis, mollis, isochronus suis in pulsationibus, sed summopere varius animadvertitur praeprimis

(1) Id. op. cit.

quoad frequentiam juxta aetatem sexum, constitutionem physicam, corporis habitum, idiosyncrasias, juxta diversam diei horam, variam excitationem mentis atque corporis, diversum digestionis tempus, statum vacuitatis vel graviditatis, tandem juxta animi pathemata.

Pulsus qui in primis vitae momentis centum et quadraginta circiter vicibus, una sexagesima horae parte perdurante, micare solet, tantum centum exhibet vibrationes quum infans ad secundum vitae annum pervenerit. Perdurante vero adolescentia, eodem temporis intervallo, octuaginta circiter pulsationes numerantur, quae ad septuaginta quinque, quin imo tum et quando ad sexaginta quinque reducuntur, quum homo ad aetatem adultam accesserit. In senibus vero vix sexaginta, vel haud infrequenter tantum quinquaginta, intra minutum, arteriarum diastoles accidere solent.

Frequentiores pulsus sexui sequiori prae priori pertinent, nec non iis individuis, quae corporis altitudinem minorem, quaeque praeponderantiam systematis circulationi inservientis, vel nervosi encephalo-spinalis offerunt.

Frequentior pariter pulsus esse consuescit post assumpta alimenta atque potulenta aromatica praeprimis ac spirituosa, post strenuum corporis exercitium, atque violantioribus excitantibus animi pathematibus, iram puta, gaudium, odium etc.

oeconomiam exagitantibus. Debilitas vero ex stimulorum defectu, corporis desidies, mentisque adfectiones debilitantes, normali etiam in statu organismi, pulsuum frequentiam retardare valent.

Reminisci tamen oportet quod hae generales regulae frequentibus hinc inde exceptionibus subjiciantur, quodque adultr nonnulli homines sint, ex. gratia, qui, testibus maximae fidei dignis auctoribus, longe frequentiori vel rariori, quam plerumque accidit, donentur pulsu (1); cui quidem rei magna attentio tribuenda est a praxim medicam exercente ne in gravissimos abunde errores incidat, taliqus pacto anmmum in discrimen talium tum et quando individuorum vitam adducat.

Aequali de causa ipsi novissa opus arit individua quaedam dari, quae in maxime florentia sanitatis statu pulsum praesefarunt inaequalem atque irregularem, quaeque, pathologico quodam accedente procassu, tum et quando ipsius rhythmum contra generalem legem ita permutatum offerunt, ut arteriarum motus aequales ac regulares evadant.

(1) Celebris Rostan, ex quo haec fere ad literam decerpsimus affirmat se individua quaedam observasse normali in statu, quorum pulsus viginti quinque tantum vicibus intra quadragesimam horae partem micabant; alii praeterea narrant de hominibus quibusdam, alioquin sanis, quorum arteriae, eodem temporis intervallo, centum et viginti vibrationes peragebant.

His itaque praemissis nos nunc de pulsuum doctrina pertractantes minime inquirendum ducimus qua ex causa pulsus ipse procedat, scilicet unde diastoles atque systoles arteriarum sint derivandae, nec quaestionem illam solvere tentabimus, quae inter diversos existit physiologos quoad arteriarum contractilem vim, quippe quae omnia ad scopum nostrum indirecte tantum facientia. Nobis, relate ad haec, satis erit recordasse, quod observationes nonnullae recentiores luculenter declarare videntur, quod ad arteriae arctationem atque expansionem producendas haud tantum cordis vis contribuat, ut olim Arvens protularat, Riverius confirmaverat, ac maxima physiologorum cohors defenderat, verum etiam quod et textus arteriosus propria polleat contractilitate; quod quidem, sicuti in posterum exponemus, et observationibus quibusdam ad pathologiam spectantibus confirmari videtur.

Pulsus pathologice examinatus

Operae itaque pretium esse ducimus hic considerare quanta pulsui in diversis humani organismi infirmitatibus significatio sit tribuenda. Primum haud dubio, atque magis generale morborum signum a pulsu, utpote observat Zimmermann, desumi solet, ex quo tamen minime in-

seredum est quod omnes infirmitates cum pulsuum perturbatione sensibili comitentur, quodque omnibus peculiaris arteriosae vibrationis propria sit mutatio. Haud equidem inficiabimur quosdem dari morbos, qui nulla arteriosi systematis turba decursum peragunt, utpote de impetiginibus est quibusdam, ac de nonnullis morbis organicis; hae attamen qua exceptiones magis sunt habendae generalis cujusdam legis, quam qua leges ipsae. Quando enim consideratur quod cum pulsibus directa sit in relatione sanguinei systematis functio, quodque ex sanguine omnes organismi humani partes vitae atque sustentationis laticem repetant, clare patet, quod latissima morborum cohors illa, quae in vita vegetativa radicem suam primitus et eminenter figit cum functionum systematis ejusdem perturbatione necessario incedera debet. Ex hoc jam sponte consequitur, quod pulsuum turbae, qoippe quae praecipua perturbatae circulationis criteria suppeditantes, ad semioticem vitae plasticae clariorem reddendam summopere contribuere valeant.

Quod si perpendatur arctissimus ille nexus qui inter sanguineum atque nervosum intercedit systema, quo fit ut ablata nervorum actione et circulatio suspendatur, facile percipi poterit, quod mutationes omnes vitae ex nervorum potissimum actione dependentis, sensiferae nempe atque irritabilis, plus minus ad circulationis functionem

perturbandam (quum saltem sat nobilis nervosi systematis provincia proxime substratum morbi constituat) contribuere valebunt; ex quo fiet ut pulsuum diversae conditiones pathologo maximi momenti suppeditent signa ad vitae animalis perturbationes rite investigandas.

Hisce omnibus in unum collatis deduci posse videtur quod: *directe pulsus vasorum sanguiferorum statum, hoc autem mediante, integri processus vitalis conditionem indicat* (1)

Relate vero ad illas, quae ex pulsu cognoscuntur, mutationes in systemate vasorum obortas dicendum erit, quod ipsae potissimum ad sequentes referri debeant: sanguinis copia major vel minor, ejus indoles plus minus elaborata, plastica, stimulans, cordis arteriarumque incitabilitas diversimode perturbata, aequa ratione perturbata venosi systematis contractilitas, tandem fabrica, textura, organicus habitus arteriarum plus minus a norma recedens.

Quod attinet vero ad varias integri processus vitalis conditiones, quae ex pulsu, mediante systematis sanguinei statu, cognoscuntur, de ipsis minime hic generatim sermonem faciendum remur, sed illas in posterum, singillatim perpendemus, quando de diversis pulsuum speciebus pe-

(1) Knolz. Op. cit.

culiarem instituemus animadversionem, quod quidem mox pertractandum suscipimus.

Pulsuum itaque diversitates singulas eas ad trutinam revocantes, quae morbosi alicujus status praesentiam indigitant, haud aptum censemus innumerabilem illam ipsorum divisionum ac subdivisionum cohortem sequi, quae ab auctoribus quibusdam prolata fuit. Scholasticae istae speculationes, utpote doctissimus quidam animadvertit auctor, quibus memoria tantum obruitur, quum ab experientia haud confirmentur, praxi medicae nullam afferre valent utilitatem. Quam ob rem etiamsi maximam pro Galeno, Solano, Marquet, Fouquet, Bordeu, aliisque, qui de hoc argumento fusius pertractavere, reverentiam profiteamur, ipsos haud philosophice in hoc studio incessisse candide confitebimur, nosque subtiliores eorumdem pulsuum varietates posthabentes, ad illas tantum eloquium circumscribendum abtrahimur, quas frequens, ac a practicis omnibus repetita observatio suppeditat.

Sed, ut rem magis magisque claram reddamus, atque ordinem quemdam in diversorum pulsuum consideratione sequamur, eos quadruplici sub aspectu, juxta celeberrimorum quorumdam pathologorum exemplar, considerandos esse ducimus; animadvertentes scilicet :

1.° Quam relationem ictuum numerus cum tempore servet.

2.º Quod spatium arteria sub extensione atque contractione describat.

3.º Quisnam vigor atque impetus sit, quo arteriae vibrantes instruuntur.

4.º Quaenam sit mutua relatio inter singulas pulsationes, tum quoad tempus, tum quoad spatium, tum quoad ictuum fortitudinem.

I.º Relatio pulsuum ad tempus

Relatio haec, quam Floyer instrumento proprio (pulsumetro scilicet) inquirendam suasit, desumi potest arteriarum ictus numerando per breviora temporis spatia, cui quidem scopo et communiora nostra horologia, dummodo exacta, inservire possunt.

Si arteriarum ictus in sua ad tempus relatione considerentur, vel animadvertitur numerus pulsationum, quem vibrationes arteriosae datum intra temporis spatium edunt, exindeque pulsus *frequens* vel *rarus* dijudicatur; vel vero ratio habetur temporis illius intra quod singula vibratio perficitur, unde pulsuum *celeritatem* vel *tarditatem* deducimus.

1.º *Frequentem* itaque illum vocamus pulsum in quo arteriae systole et diastole intra datum tempus, pluries quam sanitas postolat, repetitur, ita ut intra ex. gr. sexagesimam horae partem in viro centum exhibeat ictus.

Pro gradus diversitate subdividitur in:

(*a*) *Frequentem* in quo nonaginta pulsationes omni sexagesima horae parte in adulto numerantur;

(*b*) *Perfrequentem* qui ad centum et viginti ictus adscendit;

(*c*) *Frequentissimum*, ac *innumerabilem* si vibrationum numerus ulterius extollatur.

Pulsuum frequentis major significationem prorsus diversam habere potest, quam ex signis aliis accedentibus dijudicamus. Ubi enim sanguinis magis stimulans potentia, ac ubi irritatio in corde atque arteriis adaucta deprehenditur pulsus frequentiores animadvertuntur.

Quamobrem hanc arteriarum motus conditionem vulgare febrium signum medici declarant, juxta celebrem illam Sylvii sententiam (1) *Hoc unicum febri omni soli et semper competens signum est, adeoque pathognomonicum, pulsus scilicet praeter naturam frequentior, quo praesente febrim adesse, absente autem abesse certo pronunciari queat.* Quam quidem sententiam licet pro maximo casuum numero veram declarabimus, haud paucis obnoxiam esse exceptionibus monemus, quum et in statu normali, ut supra docuimus, sub quibusdam organismi conditionibus pulsus frequentius micare soleant, quumque febres

(1) Prax. libr. II. pag. 460.

plures existant, quae hoc carent signo (utpote larvatae quaedam etc.), et status nonnulli pathologici diversae omnino indolis, debilitatem puta, uti in posterum videbimus, illum pulsui characterem tribuere possint.

Frequentiores praeterea arteriarum pulsationes generatim omnibus acutis in morbis occurrunt. Hinc in plethora, dermatis, mucosarum, serosarum, sinovialiumque membranarum phlogosi, hinc in viscerum parenchymatosa inflammatione (1), hinc in activis haemorrhagiis, utpote loculenter demonstravit Lefebvre, hinc in pluribus nervosibus praeprimis in mania etc., pulsus frequentior animadvertitur.

Attente tamen perpendant medicinam facientes, ne frequentiorem pulsum assidua pro irritationis signo assumant, nam non raro debilitatis exhibet testimonium, utpote videre est sub fine morborum, quando infauste ipsorum exitus judicatur.

Hinc sanguinis deficientia (quod exempla quidam passim occurrentia summopere profusae declarant haemorrhagiae), imperfectaque cordis et arteriarum contractio frequentiores pulsus ex eo juxta Boisseau (2) reddere valent, quod

(1) Forsan uti auctores referunt cardites pericardites atque encephalites ab hac generali regula abludunt.

(2) Journal universel des sciences médicales.

quum tali ex causa cordis vis debilior reddatur ipsius contractio dimidiata quodammodo supplere tantabit frequentia id quod amisit vis atque energiae.

Pulsus autem *Rarus*, qui frequenti opponitur, tunc adest quum ictus arteriarum intra datum tempus minor est. Pro gradu *simpliciter rarus*, vel *perrarus*, vel *rarissimus*. Pendet vero ipse, quando pathologica quaedam conditio praesto sit, aut ab aliquo circulationis impedimento, aut ab imminuta cordis atque arteriarum irritabilitate, aut tandem a minori vi sanguinis stimulante.

Morbi in quibus raritas pulsuum frequenter animadvertitur, pro virili parte, adfectiones sunt cerebri, illae praeprimis quae sat manifesta compressiona hujus visceris comitantur. Syncope atque asphyxia pariter retardatas arteriarum manifestat vibrationes, quo phaenomeno etiam stipari solent quaedam cordis infirmitates, in quibus circulationi adest quoddam obstaculum ventriculo sinistro, vel superiori aortae thoracicae parti, priusquam subclaviaa demittat, haerens In chronicis pariter infirmitatibus, quae vires aegrotantium valdopere labefactare valuerunt, haec plerumque pulsuum raritas animadvertitur

Adnotare tamen oportet quod lenti hi morbi haud febri comitari debeant, aliunde character hic plerumque abesse dibet. Quoad hanc pulsus

conditionem praeterea observabimus cum celeberrimo Zimmermann, quod pluribus in circumstantiis conspicua pulsuum tarditas unicum signum constituat adpropinquantis hysterici insultus, qui facile aliunde pro inflammatione sumi posset, quum et validissimae phlogoses non semper cum febri manifestentur. Tanta est fides, quam auctor nuper memoratus huic signo tribuendam arbitratur in hystericis adfectionibus, ut eidem magis fidendum asserat quam ipsius urinae conditionibus, de quibus practici omnes sermonem habent.

Quoad frequentiam, atque raritatem pulsuum in infirmitatibus porro observandum est, quod in potiori casuum numero, si vespere accedente arteriarum ictus rariores evadunt, (quod quidem generali regulae adversatur), et morbus remittere solet, quodque e contra major pulsuum frequentia in hystericis adfectionibus bonum omen promittat.

Pulsuum tandem frequentia atque raritas, utpota et de aliis arteriosae circulationis phaenomenis dici debet, seorsim ab aliis eorumdem conditionibus minime possunt perpendi. Tali enim pacto nullius utilitatis evaderent, quam ut adquirant et cum aliis qualitatibus pulsuum comparari debent.

Hinc considerandum erit si frequens pulsus eodem tempore durus sit, magnus, celer, debilis etc.

nam omnibus hisce in casibus diversam acquirit significationem. Quum enim ex. gr. frequens pulsus et durus sit et fortis, de praevalentibus viribus vitalibus concludere licebit; cum ipse e contre debilis, mollis, parvus etc., debilitatis statum indigitabit.

Percipitur exinde quod diversae illae pulsuum modificationes, utpote frequentia, tarditas etc. quas nos singillatim menti nobis effingimus, in rerum natura semper simul conjunctae reperiuntur, quodque ipsae e pathologo exinde simul unitae considerari deberent, ita ut duplex exurgeret pulsuum doctrine, prouti nempe seorsim bi arteriosae vibrationis characteres perpenduntur (*pulsus simplices*) vel in unum collectae ad hunc illumve pulsum (*pulsus compositi*) indigitandum inserviunt. Nos tamen arctae dissertatiunculae limitibus coacti de simplicibus tantum pulsibus sermonem faciendum arbitramur, paucaque exinde de compositis pulsibus adjungemus, idque eo libentius quod pulsuum compositorum significationes decerpi possunt simplici collatione illorum, quae hinc illinc quoad eorumdem diversas modificationes, in medium proferre pergimus.

Celer vero pulsus, quem a frequenti pathologi distinguunt, ille est in quo systole et diastole singula intra brevissimum temporis momentum absolvitur, nulla habita ratione intervalli illius in quo datus vibrationum numerus absolvitur. Tali

admissa definitione concipi posset, quod pulsus eodem tempore, et *celer* et *rarus* esse queat etiamsi primo intuitu contradictio in hisce verbis existere videatur. Ambigunt tamen semiotices scriptores utrum distinctio, inter celerem atque frequentem pulsum sit admittenda, cum juxta plures ne unguem quidem inter se differre videantur. Sic citatus Knolz ita se exprimit. « Re » adcuratius considerata inter pulsum celerem » et frequentem..... differentia essentialis non » datur, quum frequentia pulsuum a celeritate » singulorum ictuum dependet, ac nulla alia re » singulorum pulsuum celeritatem..... adcuratius determinare possumus, quam ex frequenti » et rara vibratione in determinato temporis spatio.

» Quapropter nec pulsus celer nec frequens, » mente, multo minus re ipsa, ullo in morbo, » ut distinctus demonstrari potest, nisi pulsum » quoad rhythmum irregularem huc referre velis (1); Atque eodem fere modo Rostan » Oserai-je dire ici tout ce que je pense? Ces distinctions me paraissent encore subtiles: elles me semblent tenir beaucoup aux habitudes de l'école. La vitesse du pouls est tellement nécessaire dans la fréquence, qu' il est bien difficile de le séparer. Pour que le pouls soit fréquent, n'est-il

(1) Knolz Op. cit. pag. 262.

pas nécessaire que ses mouvements soient rapides? Enfin n'arrive-t-il pas tous les jours qu'on se sert du mot fréquent pour dire vite? etc. (1)

Quomodocumque tamen res se se habeat, apud semiologos pulsuum celeritas vividae cordis arteriarumque actioni, sanguinis stimulo, et vasorum sanguiferorum adauctae irritabilitati tribuitur; penderes autem ipsa declaratur ab accelerata vasorum actione cum virium vitalium languore, quando cum frequentia atque debilitate copulatur.

Quod si celeres pulsus fortius et frequentius micent, statum indigitant phlogoseos, quae phlogosis tamen tum et quando celeri pulsu, sed eodem tempore parvo ac debili comitari possunt. In inflammationibus vero illis, quae per gangraenam judicantur, pulsus qui antea durus ac fortis, parvus et celer evadit; quod quidem et in ultimis vitae momentis accidere superius monuimus.

Tardus tum pulsus habetur cum singula arteriae expansio et contractio majus temporis momentum explet. Quoad ipsius cum *raro* distinctionem, eadem observanda occurrunt, quae relate ad discrepantiam inter celerem et frequentem nuper attulimus.

Significatur vero per ipsum, aut vasorum motus organicus impeditus et suppressus, aut ma-

(1) Cours de Medicine clinique pag. 70.

gna processus vitalis inertia; quae quidem deduci queunt illa invertendo, quae quoad pulsum celerem retulimus.

In apoplexia, et in quibusdam aliis cerebri adfectionibus pulsus tardus, ast et fortis persentitur, in altissimo astheniae gradu frequenter, nec non saepe saepius in agoniae horis pulsus debiles, parvi, ac tardi animadvertuntur.

II.° Relatio pulsuum ad spatium.

Sub motu systoles ac diastoles arteria per certum spatium extenditur et contrahitur, quod rite extimatum quatuor suppeditat pulsuum modificationes, scilicet pulsum *plenum*, *vacuum*, *magnum*, *et parvum*.

Plenus, is dicitur in quo arteria sanguine turgens post magnam expansionem non perfecte coarctatur, nec contentam ipsius undam satis expallit, ita ut sub systole et diastole majus expleat spatium. Pleuitudo haec procedit, vel ab excedente arteriae dilatatione, propter abundantiam, aut rarefactionem sanguinis exuberantem, vel ab imminuta ejusdem vi contractiva propter membranarum arteriae relaxationem, aut deficientem irritabilitatem.

Quamobrem si plenus pulsus sit, sed eodem tempore fortis, sique convenientia alia accedant symptomata, plethorae, vel congestionis activae

potissimum praesentiam declarabit; quod si e contra ipse cum plenitudine simul debilis, frequens et inaequalis sit, sique circumstantiae reliquae pro organismi debilitate pugnent, tunc de erethisthico statu potius, vel de passiva congestione erit judicandum.

Characteres oppositos praeseferens pulsus *Vacuus* a pathologis salutatur, quum scilicet arteria a minima sanguinis unda vix dilatatur, et sub contractione vacua omnino videtur; quod ab expandentis fluidi ad arteriam penuria derivatur, vel ex eo quod universa sanguinis massa quantitate deficiat, vel ex eo quod inaequali ratione per oeconomiam distributa impedimentum circulationi inveniat, sive id ex spasmo, sive ex pressione, sive ex phlogosi ipsa (vehementem puta peripneumoniam) procedat.

Pulsus vacui in statu maximae debilitatis, praeprimis ab immodicis profluviis sanguinis inductae, in cachexiis pluribus etc. animadvertuntur.

Magnus pulsus vero ille dicitur, in quo sub contractione arteriae diameter minor, sub expensione multum augetur.

Maximam cum pulsu *pleno* praesefert analogiam, ideoque medici plures nullam inter ambos ponunt discrepantiam. Etiam in statu physiologico cum arteria superficialis est, tenuique mollium partium strato tegitur, pulsus plerumque

magnus exploratur. Procedit vero is ex valida contractione cum valida pariter expansione alternante, quum scilicet copia sanguinis adest requisita, et motus expansivi et contractivi efficacitas, justo tamen inter se aequilibrio praesto sit.

Declaratum est a veteribus medicis morbos acutos, sedem suam in organis super diephragma positis defigentes, pulsuum magnitudinem praeseferre, pulsusque parvos et contra in morbis viscerum abdominalium animadverti Quod quidem, etsi pluribus in casibus verum, longe pluribus in aliis falsum ad aegrotantium lectulos nuperiores deprehendisse contendunt, ita ut exinde generalis regula nulla poni possit. Pulsus autem magnus reperitur iisdem fere in circumstantiis in quibus frequens, celer, et durus persentitur. Observatum interea est, quod pulsuum magnitudo haud semper verum indigitet vis adaugmentum, nam, si in morbis in quibus talem arteriae ictus characterem praeseferunt generosa antiphlogistica methodus adhibeatur, adynamiae signa haud infrequenter accedunt.

Pulsus magnus optatum in morbis acutis signum est, et quotiescumque sequitur irregularem, crisim enunciat eo meliorem, quo magis simul lentus, et aequalis redditur. Hinc Boerhaavius: «Fortis (pulsus) magnus, aequalis, tardusque simul omnium optimus: fortis et magnus;

fortis et tardus; magnus et tardus simul boni sunt » etc. (1).

Pulsui magno opponitur *Parvus* qui characteristicas notas omnino oppositas praesentat, qui scilicet sub expansione diametrum parum adauctum offert, quod ex sanguinis minori expansione, vel ex contractionis vi praeter normam majori in vasis arteriosis tunicis pendet. Si magnus, validam cordis actionem, sanguinisque uberiorem copiam, hic statum contrarium nempe debilem nisum, sanguineique laticis defectum indicabit, unde de statu debilitatis facile erit conjicere. Caveamus vero, ne parvum pulsum semper pro astheniae signo declaremus, nam et anatomica profundiori positione, et copia sat magna adiposae materiei arteriae superimposita fieri potest, ut exploratori parvus pulsus ille appareat, qui contraria prorsus indole praeditus est.

Et aliunde alia significatio est pulsus *parvi* et simul *debilis* atque *vacui*, ac illa *parvi duri* et *fortis* (2); nam utpote ille debilitatis ple-

(1) Institut. Medicae pag. 128 §. 966.

(2) Pulsum hunc medici practici *contractum* nuncupant ex eo quod credunt ipsum ex nisu arteriarum in contractionem adaucto esse derivandum (vide Hartmann Pathol.). Animadvertitur vero ipse frequentissimus in morborum acutorum cruditatis, ut vocant, stadio, ac quum sub eorum fine praesto est, crisim imperfectam, metastasim, aut aliam malignam denotat mutationem.

rumque haud fallax signum est, hic e contra fere semper, vel ex spasmodica arteriae contractione, vel ex statu systematis sanguinei irritativo est derivandus.

Parvi pulsus characteristici, juxta nosologos, sunt quorumdam organi encephalici, et velamentorum eidem pertinentium inflammationum. Tales praeterea pulsus animadvertuntur in inflammationibus omnibus parenchimatosis, quum ad gangraenae exitum pergant, nec non in profusis ac diuturnis suppurationibus, utpote et in peste orientali, nec non in plurimis cachexiis.

Hic adnotasse supervacaneum fere censemus, quod in ultimis vitae momentis, praeprimis post chronicas infirmitates, pulsus parvi reliquae symptomatum malum omen afferentium syndromi adjungantur.

III.° Relatio pulsuum ad vim.

Quadruplex, et hoc sub adspectu, sponte exsurgit pulsuum divisio, prout in ipso consideramus vel vigorem, atque fortitudinem quibus arteria explorantis digitos plectit, vel resistentiam quam ipsa opponit, quum explorator eamdem comprimere tentat. Priori sub adspectu pulsus *fortis*, vel *debilis* esse potest; altero vero *durus* et *mollis*.

Fortem idcirco illum declaramus pulsum, in quo arteria valido sub diastole, contra explorantes digitos, motu micat; quae ipsius conditio ex cordis vehementi contractione, sanguine copioso aut denso, exque vitalis processus in vasculari systemate energia originem desumit. Quamobrem secus semiotices scriptores qua signum, inter caetera, minime fallax habetur vis generalis, reactionis, ac intensitatis phlogoseos. Juxta eosdem porro si datos intra limites contineatur bonum in acutis morbis signum offert (dummodo tamen cum pulsu duro non confundatur); at si fortitudo terminos ipsos excedat, sique et durities et frequentia ipsi adjungatur inflammationem ad altissimum gradum perventam denotat, atque maximum in periculum versari aegrotantis existentiam anunciat.

Praesentes semper medico tamen sint (quum de pulsus fortitudine judicium profert) circumstantiae illae quae ad characterem hunc ipsi tribuendum physiologico etiam in statu contribuere possunt, ita ut, inter caeteras magis, de fortitudine sententia relativa sit. Nam ex. gr. pulsus qui maximam morbi violentiam, ac cito in teterrimos exitus ruentem phlogisticam infirmitatem delicatulo in urbium incola indigitaret, de simplici tantum ac levi irritatione vascularis systematis in hominibus robustissimis, in quibus sanguinei atque respiratorii adperatus functiones energica

perficiuntur, utpote in monticolis, in habitatoribus regionum frigidarum deponeret.

Observandum pariter, relate ad hunc occurrit pulsum, quod etiamsi ipse plerumque phlogoseos, aut polyaemiæ indicium sit, nihilominus longe alis ex causa haud raro procedere potest.

Et re quidem vera utpote superioribus temporibus observavere in praxi medica celebratissimi viri inter quos Rostan (1) Laennec (2) Andral etc. nominasse sat erit, pulsus fortis saepe originem desumit ex quodam circulationis simplici mechanico obstaculo, ad quod superandum maximum opponit molimen circulationis organon centrale, unde fieri consuescit, ut ipsius textura magis firma ac crassa evadat, atque sic dicta exoriatur *cordis hypertrophia*. Necesse tamen est ut fortitudo haec in pulsibus percipiatur, ut impedimentum ad circulationem, hypertrophiae scilicet causa, infra originem inveniatur vasorum a magno hujusce arteriae arcu derivantium (innominatae, ac subclariae sinistrae), nam tum sanguis quum liberam ad caput atque ad artus thoracicos nanciscatur viam, ibidem majori affluit copia, ac pulsum reddit fortiorem. Quando e contra impedimentum idem vel in ventriculi

(1) Nouveau Journal de Médecine. Avril 1818.

(2) Traité de l'auscultation mediate, et des maladies de la poitrine.

aortici orificio, vel in ipsa aorta, priusquam praedicta emittat vasa inveniatur, quamquam cordis parietes summopere sint evoluti pulsus parvus, contractus, lentus, ac saepe saepius irregularis deprehenditur, cujus quidem varietatis causa per se luculentissime patet. Scio equidem illustrem Corvisart in suo opere (1), quoad hanc pulsuum diversitatem, prorsus contrariam proferre sententiam, opinionem tamen nuper allatam sequendam arbitrati sumus, ex eo quod cadaverum institutis obductionibus confirmata declaratur non tantum ab auctoribus superius citatis, sed et ab egregio Kreysig, qui de vasorum morbis, inter caeteros absolutissimum elucubravit tractatum.

Quando ab expansa arteria debilem impressionem explorator persentit, pulsus *Debilis* habetur, qui contraria ac pulsus fortis significat. Plerumque malae significationis est, praeprimis acutis in morbis, eoque pejor declaratur, quo fortior antea fuerat, quo magis ipsius augetur debilitas, et quo caeterorum symptomatum debilitatis major turba comitatur. Hinc in valde metuendis morbis, utpote phlogoses adinamicae, morbi pestilentiales, gangraenosi, haemorrhagiae passivae, scorbutus, anaemia etc. sunt, debiles pulsus animadvertuntur. Augetur praeterea di-

(1) Essai sur les maladies et les lésions organiques du coeur, de gros vaisseaux. pag. 74, 2. edit.

scrimen, quo pulsus hic frequentior, minor, magis inaequalis, magisque contractus est. Hinc insuper citati Boerhaavii aphorismus « Debilis (pulsus), parvus, durus, inaequalis, intermittens, frequens simul est pessimus omnium ». Attendat tamen medicus ne pulsum debilem semper a vera debilitate vitali oriundum dijudicet, nam datur et spuria debilitas, quae non raro pendet ex simplici quodam circulationis impedimento, quaeque frequenter in hysteria, hypochondria, aliisque quibusdam nevrosibus observatur.

Pulsus *Durus* tunc adesse dicitur quando cedens diastoli arteria rudis quasi funis apparet, valdeque comprimenti resistit exploratoris digito (1). Derivatur talis pulsus in genere a vasorum tensione praeponderante, quod vel a nisu contractivo excedente, vel a deficienta vi expansionis, vel ab adaucta irritabilitate pendet.

Varia exinde erit ejusdem significatio, quae ex aliis concomitantibus notis in unum collatis erit derivanda. Si enim durus, et frequens, et fortis est inflammatorium indicabit statum; si durus, irritatus, nec multum fortis arteriarum indicabit irritationem, malique erit ominis in morborum acutorum incremento, pessimi in fine. Pulsus

(1) Vocabula *vibrans*, *tensus*, *rudis*, *resistens*, quibus saepissime utuntur pratici, tantum pro synonimis hujusce pulsus speciei sunt accipienda.

tandem origo ex spasmo, utpote in pluribus nervosibus accidit, haud raro est derivanda Pulsus reapse durus, accedantibus aliis convenientibus notis, signum est fere certum cujusdam phlogoseos intensae, cum magna in aegroto reagendi facultate. Praeprimis vero frequenter in inflammationum, haemorrhagiarum activarum, phlogosium arteriarum etc. aliorumque magna reactione incedentium morborum primis periodis animadvertitur.

Exinde in morbis latentibus pulsuum durities, qua phlogoseos signum raro fallax, habenda est, praecipue si intensus accedat dolor ad profunde situm aliquod viscus. Quamobrem deducimus, quod, quando in phthisi pulsus fiant duriores, dolorque fixus haereat thoraci, altera pulmonum pars inflammatione corripiatur.

Hysteria, ac hypochondria et pulsum durum saepe saepius offerunt, (nam ut observat Zimmermann nulla est pulsuum species quae hisce proteiformibus in morbis non occurrat), sed tunc parvus ac irregularis plerumque persentitur.

Caveat tamen medicus ne durum cum forti pulsu confundat, eorum enim significatio, etiamsi multis in casibus conveniat, longe pluribus in aliis diversissima est. Et revera videmus scholae Batavae principem *fortem* pulsum inter boni, *durum* inter mali ominis signa reponere. Caveat pariter ipse, ne pulsum durum, dura cum arte-

ria confundat; nam haud infrequens observare licet in senibus praeprimis hunc diastoles characterem ex membranae arteriosae simplici rigiditate, vel incipiente ossificatione procedentem.

Pulsui ex adverso duro respondet *Mollis*, qui facile comprimendus, characteres illi oppositos offert. Provenit vero ipse pariter oppositis ex causis. At teste Boerhaavio in peripneumonia acuta fallit maxime. Quando sub inflammationum fine manifestatur virium plerumque indigitat languorem, irritationisque imminutionem. Quod si phlogoseos resolutio nulla acciderit, ast pulsus mollissimi occurrant de adynamiae statu conjicere licet.

Mollis pariter pulsus deprehenditur in morbis chronicis quum vires aegrotantis valdopere sunt labefactatae per diaetam, per dolores, atque turbas ab aegritudinibus ipsius inductas.

Ne tamen semper talis pulsus qua malum habeatur signum; optandus enim in morbis si cum debito fortitudinis ac regularitatis incedat gradu, praeprimis quando durum insequatur; nam excedentem vitalem actionem moderatam magis, mitigatam irritationem, spasmos resolutos, ac, accedentibus congruis symptomatibus, proximas vel incipientes crises designat.

IV.ª Relatio pulsuum inter se.

In statu physiologico fere semper, ac in majori numero morbosarum permutationum pulsus regularis occurrit, diversae scilicet pulsationes tum quoad *tempus*, tum quoad *spatium*, tum quoad *impetum* aequales animadvertuntur. Accidit tamen tum et quando, quod regularitas haec, in hominibus aliunde sanis, inque morbosis quibusdam adfectionibus deficiat; unde pulsuum divisio in *aequalem* ac *inaequalem* exurgit.

Aequalis pulsus, quolibet sub adspectu, semper aiii anteferendus, ex eo quod minores indicat perturbationes in vasorum systemate existentes, nam etiam iis rarioribus in casibus in quibus irregularis pulsus, sanitate perdurante, deprehenditur, cadaverum sectiones plerumque aliquod in circulationis organis haerens materiale vitium declaraverunt. *Inaequalis* vero pulsus majores exprimit in cordis arteriarumque actione mutationes, eoque pejoris est significationis, quo inaequalitas magis perspicua animadvertitur (1). Quapropter pluries citatus Boerhaavius:

(1) Relatam est quod pulsus continuo inaequalis regularis fieret in morbis. Hoc forsan rarissimis in casibus accidit, plerumque tamen qua speculatorum pathologorum figmentum, quam pro generali regula haberi debet.

pulsus aequalis roboris et frequentiae, vitae constantiam declarans, bonus est; inaequalis ideo malus.

Nuper edfirmavimus quod inaequalis pulsus generatim signum sit abnormitatis cujusdam in organis circulationis, etiam tum cum irregularitas, sanitate perdurante, innotescat. Et revera observatum est a medicis quod talis pulsus haud raro in pueris rachitide correptis, inque robustis senibus occurrat; cujus quidem majoris frequentiae explicationem exhibent in primis vitiata thoracis forma, in alteris frequentes lithiases arteriarum. Ne tamen exinde credatur quod omnibus in casibus ubi pulsuum inaequalitas adest, necesse sit ut laesio quaedam organica existat, nam nonnullis in individuis usus alchoolicorum, aut simplex influxus encephali, utpote in valida animi commotione etc. pulsuum parit irregularitatem.

In statu vero morboso inaequalis observatur pulsus plurimis in morbis cerebri atque meningum, nec non praeprimis in adfectionibus pericardii, cordis, atque vasorum majorum, praecipue pulmonalium.

Sic profundis in pneumoniis pulsuum irregularitas frequens apparet propter obstaculum quod hepatizata quaedam pulmonis provincia progredienti opponit sanguini. Praeterea adfectiones quaedam nervosae utpote epilepsia, hysteria, hypochondriasis etc. pulsuum irregularitatem fre-

quenter secum ferunt, quod haud raro in infantibus tandem ab ipsa helminthiasi produci novimus.

Pulsus vero irregularis maximam a medico expetit animadversionem in adfectionibus inflammatoriis, quum eodem tempore debilis, parvusque sit, quumque praeprimis magis evoluto successerit. Tunc enim plerumque pessimi est ominis, atque summopere metuendum est, ne phlogosis tristissimo judicetur exitu, scilicet gangraena, quod quidem ab ipsis veteribus (etiamsi forsan reipsa frequentius) evenire observatum est.

Longum hic esset opus si cunctas regularitatis abnormitates a veteribus admissas in medium proferre vellemus: in hac enim pulsuum doctrinae parte ipsorum imaginandi facultas praeprimis eminuit: nihilominus quum plurimi inter hosce inaequales pulsus ad signa morborum critica ab ipsis relata fuissent, operae pretium ducimus varietates saltem illas breviter animadvertere, quae juxta praxim medicam exercentes frequentius in morbis solent usuvenire, quarumque distinctionis characteres minus ambigni videntur.

Frequentissimus vero ex ipsis est pulsus *Intermittens*, in quo post datum ictuum numerum, una vice arteriae diastolas quodammodo suspenditur, ita ut intervallum a pulsu liberum adesse

videatur. Intermissio post majorem vel minorem vibrationum numerum accidit, sex, ex. gr. octo, decem etc. atque mox regulariter post eumdem semper pulsuum numerum, mox serius ocyusve accidit.

Pendet vero intermittentia haec, vel a cordis ac vasorum vitio, aneurisma puta, varicem, concretionem cordis cum pericardio, ulcera in corde, ossificationes in valvulis, anginam pectoris etc. (quibus in casibus intermittentia pertinax per longum tempus continuat), vel ab ipsorum statu spastico, vel a summa saepe debilitate. In morborum praeterea acutorum cum nobilium viscerum phlogosi incedentium, primis stadiis communis est. Quod si in ipsis infirmitatibus fortis, magnus, mollisque sit, caeteris respondentibus symptomatibus, proximam per haemorrhagiam declarat crisim juxta Solanum, vel per urinam juxta alios, aut nuncius est exanthematicae cujusdam eruptionis. Talis e contra pulsus *parvus* simul et *debilis* discriminis majoris signum suppeditat.

Intermittenti opponitur *Duplicatus* in quo duae per intervalla pulsationes eo temporis spatio locum habent, quo caeterum una tantum vibratio locum habere solet. Distinguebatur vero hic a veteribus pathologis in *dicrotum* atque *caprisantem*. Dicrotus erat in quo fortior ictus a minus forti excipiebatur. Caprizans, in quo pul-

sus secundus priorem magnitudine, et fortitudine superabat. Pro criticis ab antiquioribus habebantur praecipue dicrotus, qui febrium inflammatoriarum comes juxta Solanum saepe proximam enunciabat haemorrhagiam, quique teste Marquet signum convulsionum, proximaeque offerebat mortis. A qua ultima sententia haud parum differt observatio quam quoad caprizantem pluries se fecisse testatur celeb. Curtius Sprengel, qui illum in morbis acutis vehementissimas saepe convulsiones enunciare expertus est. Fides sit pene ipsos.

Ad inaequales pulsus, et *Undosus* refertur, qui adest quando certa vibrationum series magnitudine ac vi continuo crescit, quae iterum minor minorque evadit, quandoque incrementum dato ordine renovatur.

Prius hujusmodi pulsus a Solano est observatus, atque quum declaret liberiorem systematis vascularis expansionem, ac contractivae nimise vis resolutionem, pro signo habitus est critico. Crisis instans juxta eumdem, vel per diaphoresim, quum nempe mollis est, vel per haemorrhagiam perficietur. Ignoramus vero qua de causa Solanus ipse pulsum undosum, ac durum pro icteri signo praedicare non dubitet.

Serratus vero pulsus ad hanc pariter tribum pertinens, tunc habetur, quum motus arteriarum aliunde validus, perdurante diastole hinc illinc

puncta adhuc constricta exhibet, ex quo deducitur, quod quamvis cordis magnus adsit nisus, nihilominus in arteriis vis contractiva praeponderet.

Retulerunt praeterea ad inaequales pulsus pathologi veteres, et *Myurum*. Myurus pulsus est parvus, debilis, in quo post seriem pulsationum valdopere frequentium, ac sensim sensimque debiliorum validior ictus aequa pariter serie subsequentus renovatur. Inter summaae debilitatis signa, instantisque discriminis omina hujusmodi pulsus haud immerito a practicis reponebatur.

Pulsuum inaequalitas etiam in eo sita est, quod dum fortis una in parte, dexteram puta persentiatur, debilis in opposita deprehanditur; quod jam ab aliquo mechanico obstaculo, vel ab adaucta, vel imminuta nervorum actione, vel a locali quodam irritationis processu, ex prioribus allatis, derivandum esse sponte patebit.

Irregularitatem et aliam in pulsu se observasse fatentur maximi nominis in arte viri, utpote Morgagnius (1) Petit (2) Willisius (3) Rostan etc., in qua diversa vibrationum arteriosarum frequentia in diversis corporis provinciis persentitur, ita ut, eodem temporis spatio, ex. gr. septuaginta ictus ad carpum dextrum, octuaginta ad

(1) De sedibus et causis morborum Ep. 24.
(2) Memoires de l' Academie de Paris. 1765.
(3) Willis. Op. omn. Londini 1664.

sinistrum succedant. Phaenomenon hoc (quod aliunde difficili sane negotio explicari potest, ita ut a quibusdam pathologis (1) in dubium revocatum fuerit, quodque in cadaverum sectionibus semper fere quodam cum organico vasorum vitio comitari observatum fuit), quando id quod a principio declaravimus, scilicet artarias contractili vi propria praeditas esse, celebri Rostan haud explicationem qualemcumque respuens videtur: ita enim semet exprimit: « Si l'on admet cette contractilité artérielle, rien n'empêche qu' une cause quelconque, en agissant sur l'organe chargé de cette contractilité ne puisse pervertir son action. Ce qui rendrait cette conjecture assez probable, c'est que le défaut d'isochronisme e souvent été observé dans les affections ataxiques, c'est-à-dire, d'après notre manière de voir, cérébrales. Mais, dans ce cas, ce défaut d'isochronisme ne saurait persister longtemps ».

Tandem, ut pulsuum inaequalitatem quolibet sub adspectu consideremus, perpendatur oportet diversa, quam ipsi habent, significatio, ratione habita mutationum illarum, quas secus varia morborum stadia perpetiuntur. Longum sane esset opus si mutationes hasce singulas referre vellemus. Quaedam itaque generalia in medium

(1) Chomel. Traité de Pathologie générale.

protulisse sufficiet. Inaequalis pulsus in primis morborum stadiis plerumque malum, nisi internam comitetur phlogosim organorum praeprimis circulationi spectantium. Quod si inaequalitas ad morbi acme accedat, nisi regularitas major post paucas exacerbationes praesto sit, et idem malum censeri debet. Quoad vero frequentiam, haec, quo citius a morbi initio ad ejus acme augetur, eo indigitat validiorem morbosam adfectionem adesse, et viceversa. Si vero frequentia sub morbi remissionibus imminuatur, bonum; malum e contra si, tum exasperante, tum remittente morbo, pulsus aeque frequens persistat.

Solent praeterea practici medicinae scriptores, veteres praecipue, species quasdam pulsuum distinguere, quibus praesentibus, de adfectione, quadam aeconomiaa in parte, haerente dijudicabant: unde factum est, ut pulsus *organici*, vel *topici* a semiologis, *vel topognostici* nominarentur.

Tres inter hosce hic adnotasse operae pretium ducimus, quum de ipsis sermonem haberi apud pathologos, et recentiores quosdam noverimus. In ea tamen sumus sententia, ut parum ipsis a practico sit attendendum, quum scilicet saepe deficiant, saepe fallant, atque tantum aliis cum signis uniti valorem aliquem acquirere possint. Sunt hi vero:

Pulsus *Cephalicus*, quo congestiones activae

cerebri, meningumque phlogoses, hydrocephalus acutus, apoplexia, sopor, lethargus, similiaque comitantur, innotescit pulsatione carotidum, temporalium etc. validissima, tum et quando et ad oculum adparente, ac pulsui isochorona colli atque capitis vibratione.

Pulsus *Pectoralis*, qui tum durus, tensus, vibrans, tum vacuus, intermittens, mollis etc. deprehenditur, unde fit ut thoracis morbi, teste ipso Boerhaave, maxime quoad hoc signum fallant. Tum enim, suspensa respiratione, frequentissimus, minimus, celerrimus praesente maxime phlogosi, tum contrariis notatus characteribus summa in debilitate percipitur.

Pulsus vero *Abdominalis* triplex distinguitur, *spasticus*, *inflammatorius*, *torpidus*. Significatio ex nomine patet. Primi, dicunt, characteres; *duritiem membranaceam*, *ictuum in binos subdivisionem*, *numerum ac celeritatem inconstantem*; secundi; *frequentiam*, *ac celeritatem maximas*, *suppressionem*, *duritiem*, *irregularitatem*, *indolem contractam etc.*; tertii tandem; *maximam raritatem*, *lentorem*, *debilitatem*, *indolem contractam etc.* (1).

Evenit demum ut, vita deficiente, vel quadam alia ex causa, pulsus summopere collabantur, vel plane deficiant. Quae antea enim arteria distincte

(1) Knolz. op. cit.

micabat, in ultimis vitae momentis, inque maximae debilitatis plerumque statu vibrationes tantum edere valet minimas, debillimas, atque celerrimas (pulsus *formicans*), haeque motus arteriosi notae eo increscere solent, ut impossibile sit pulsationes singulas distinguere (pulsus *confusus*). Morte tandem accedente praesto est pulsuum defectus, ex quo vero minime constanter conjici debet, quod pulsibus deficientibus mors in organismo successerit; nam praeter quam topicus ad quasdam partes, ad periphaeriam corporis puta, vel ad membrum aliquod sphacelo, spasmo, summa debilitate, aut vitio vasorum organico laborans, defectus ille circumscribi possit, et in universali motus vascularis languore, frequenter occurrentia habemus exempla individuorum syncope, asphyxia, vel etiam ipsa hysteria gravissima correptorum, in quibus post temporariam actionis cordis vasorumque suspensionem, functio respirationis iterum restituitur.

Haec de pulsus semiotice erant recensenda. Superest, amice lector, ut quodcumque ingenue in medium protulit profitendi voluntas, simili tu quoque animo aequi bonique facias.

THESES DEFENDENDÆ

I.

Medicus naturae minister, non magister.

II.

Rheumatismus articularis ab arthritide differt.

III.

Morbi psychici potius verbis quam medicaminibus curantur.

IV.

Non dantur febres revera essentiales.

V.

Emesis haud semper ab idiopathica ventriculi irritatione pendet.

VI.

Omnia organa primitus aegrotare possunt.

VII.

Morbus potest esse uno eodemque tempore endemicus, epidemicus, et contagiosus.

VIII.

Narcoticorum virtus frigoris effectui, non vini aequiparanda.

IX.

Educatio in puellis multarum nevrosium causa.

X.

Senes adversus inediam multo diutius pugnant quam juvenes: diutius etiam foeminae quam mares.

XI.

Sectio ad jugulares externas numquam instituenda in apoplexia.

XII.

Non dantur remedia specifica.